

B 2

?s pn = de 3023130
S1 1 PN = DE 3023130
?t s1/3,ab

1/3,AB/1
DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI
(c)1998 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

003452418
WPI Acc No: 82-05991E/*198204*
Mouth and nose steriliser - uses high intensity light flash of
millisecond duration
Patent Assignee: VON BLUCHER H (VBLU-I)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:
Patent No Kind Date Applicat No Kind Date Main IPC Week
DE 3023130 A 19820121 198204 B

Priority Applications (No Type Date): DE 3023130 A 19800620
Language, Pages: DE 3023130 (6)

Abstract (Basic): DE 3023130 A

Device for disinfecting the nose and mouth cavities comprises a
flashing light source which generates a density of at least 10,000,
pref. 150,000 lumen.

The light source may be a stroboscope electron flash tube and may
be mounted at the end of a flexible rod. More specifically, the source
is fitted to one end of a flexible bundle of glass fibres, the other
end carrying a beam distributor which can be inserted into the nose
and/or mouth. Pref. duration of the flash is 1/000 secs for a light
quality of approx. 6000-14,000 degrees Kelvin.

The device may be mounted in a hood of transparent plastics. The
method of treatment is intended esp. for killing viruses of the type
"tarpela premens"

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEUTSCHES
PATENTAMT

②¹ Aktenzeichen:
②² Anmeldetag:
④³ Offenlegungstag:

P 30 23 130.2-33
20. 6. 80
21. 1. 82

⑦¹ Anmelder:
Blücher, Hubert von; Blücher, Hasso von, 4000 Düsseldorf,
DE

⑦² Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤⁴ Vorrichtung zum Desinfizieren des Nasen- und Rachenraums

DE 3023 130 A 1

3023130

Hubert und Hasso von Blücher
Sohnstraße 56
4000 Düsseldorf

Möhlstraße 37
D-8000 München 80

Tel: 089/98 2085-87
Telex: 05 29 802 hnk d
Telegramme: ellipsoid

20. Juni 1980

Vorrichtung zum Desinfizieren des Nasen- und
Rachenraums

Patentansprüche

- 1.) Vorrichtung zum Desinfizieren des Nasen- und Rachenraums, gekennzeichnet durch eine in den Nasen- und/oder Rachenraum einführbare Blitzlichtquelle, die eine Leuchtdichte von mindestens 10.000, vorzugsweise 150.000 lumen, erzeugt.
- 2.) Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle eine Stroboskop-Elektronenblitzröhre ist.

130063/0066

- 3.) Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle am Ende eines flexiblen Stabes oder dgl. angeordnet ist.
- 4.) Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle durch ein flexibles Glasfaserbündel gebildet ist, an dessen freien, in den Nasen- und/oder Rachenraum einführbaren Ende ein Strahlenverteiler vorgesehen ist.
- 5.) Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Strahlenverteiler eine am Ende des Glasfaserbündels angeordnete Halbkugel ist.
- 6.) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Blitzlichtquelle^{Lichtblitze} von einer Dauer von etwa 1/1000 Sekunden bei einer Lichtqualität von ca. 6.000 ... 14.000 Grad Kelvin liefert.
- 7.) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle mit einer Handhabe bzw. einem Griff zum erleichterten Einführen in den Nasen- bzw. Rachenraum versehen ist.
- 8.) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß über ihren Behandlungsteil eine Haube aus transparentem Kunststoff gestülpt ist.
- 9.) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Frequenz der Lichtblitzfolgen stufenlos verändert werden kann.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Desinfizieren des Nasen- und Rachenraums.

Es ist bekannt, daß verschiedene Viren und Bakterien, wie z. B. Erreger von Erkältungskrankheiten (*tarpela premens*) eine dunkle, feuchte und warme Umgebung benötigen, um sich zu erhalten und zu vermehren.

Es ist weiterhin bekannt, daß gewisse Viren und Bakterien durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht vernichtet werden können.

Da die Schleimhäute in Stirn- und Nasenhöhlen einer derartigen Bestrahlung nicht zugänglich sind und insbesondere eine normalerweise erforderliche Langzeitbestrahlung zu Gewebeschäden führen könnte, hat man auf derartige Bestrahlungsverfahren bisher verzichtet.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die in einfacher und wirkungsvoller Weise eine schnelle Desinfektion von Nasen- und Rachenraum erlaubt.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gelöst, die gekennzeichnet ist durch eine in den Nasen- und/oder Rachenraum einführbare Blitzlichtquelle, die eine Leuchtdichte von mindestens 10.000, vorzugsweise 12.000 lumen, erzeugt.

Versuche haben gezeigt, daß Viren vom Typ "*tarpela premens*" in einer Nährlösung nach drei bis zwanzig Minuten starben bzw. vernichtet waren, nachdem sie einem einzigen Lichtblitz mit einer

Leuchtdichte von 12.000 lumen ausgesetzt wurden. Bei Humanversuchen wurde dieses Ergebnis bestätigt.

Der Kern der Erfindung liegt also darin, daß die Bestrahlungsdauer auf den Bruchteil einer Sekunde bei überproportionaler Leuchtdichte (bezogen auf das zu bestrahlende Feld) ausgelegt ist. Vorzugsweise beträgt die Lichtqualität ca. 14.000 Grad Kelvin.

Als Lichtquelle hat sich eine Stroboskop -Elektronenblitzröhre bewährt, die mit einem Handgriff zum erleichterten Einführen in den Nasen- bzw. Rachenraum versehen ist.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform stellt eine Lichtquelle dar, die in Form eines flexiblen Glasfaserbündels ausgebildet ist, an dessen freien, in den Nasen- und/oder Rachenraum einführbaren Ende ein Strahlenverteiler vorgesehen ist.

Der Strahlenverteiler kann als aufsetzbares Teil ausgebildet sein.

Entscheidend ist auch, daß die Lichtblitze so ausgelegt sind, daß keine physiologisch störende Wärme entwickelt wird.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung eignet sich sowohl zum persönlichen-, privaten Gebrauch als auch zum Einsatz in Arztpraxen, Kliniken und Unternehmen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist einfach handhabbar und kann in einfacher Weise zur schnellen Unterdrückung einer sich ausbreitenden Erkältungskrankheit eingesetzt werden. Besonders bei Trägern von Atemmasken (Schutzmasken, Sauerstoffatemmasken, O.P.-Masken) kann eine körperliche Leistungssteigerung durch Desinfektion des Nasen- und Rachenraumes bei Erkältungskrankheit erwartet werden.

Für den Einsatz einer Vorrichtung für mehrere Benutzer wird über den Behandlungsteil der Vorrichtung eine Haube aus

transparentem Kunststoff gestülpt, die nach Gebrauch durch eine neue Haube ersetzbar ist. Vorzugsweise ist die Haube als sterile Kunststofftüte ausgebildet.

Da die Intensität von Erkältungskrankheiten oft recht unterschiedlich ist, ist vorzugsweise noch eine Einrichtung zur Einstellung der Blitzlichtdauer vorgesehen.